

SISTEM PEMBELAJARAN TUGAS SEKOLAH
MENENGAH ATAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
PHP dan MySQL

TUGAS AKHIR



Oleh :

NANANG FEBRYANTO
NPM. 0834010070

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2013

SISTEM PEMBELAJARAN TUGAS SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP dan MySQL

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Jurusan Teknik Informatika



Oleh :

NANANG FEBRYANTO
NPM. 0834010070

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR

2013

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PEMBELAJARAN TUGAS SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP dan MySQL

Oleh :

NANANG FEBRYANTO
NPM. 0834010070

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang LXII Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Budi Nugroho S.Kom, M.Kom
NIP. 3 8006 05 0205 1

Ir. Kartini S.Kom, M.T
NIP. 19611110 199103 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.
NIP.19650731 199203 2 001

TUGAS AKHIR

SISTEM PEMBELAJARAN TUGAS SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Oleh :

NANANG FEBRYANTO
NPM. 0834010070

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 06 Februari 2013

Pembimbing :

Tim Penguji :

1.

1.

Budi Nugroho S.Kom, M.Kom
NIP. 3 8006 05 0205 1

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

2.

2.

Ir. Kartini S.Kom, M.T
NIP. 19611110 199103 1 001

Ir.Purnomo Edi Sasongko, MP
NIP. 19640714 198803 1 001

3.

Basuki Rahmat, S.SI, MT
NPT. 36907 060 2019

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. SUTIYONO, MT.
NIP. 19600713 198703 1001

YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nanang Febryanto
NPM : 0834010070
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~*) pra rencana (design)/ skripsi ujian lisan gelombang LXII, TA 2012/2013 dengan judul:

“SISTEM PEMBELAJARAN TUGAS SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL”

Surabaya, 6 Februari 2013

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- | | | |
|--|---|---|
| 1) <u>Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT</u>
NIP. 19650731 199203 2 001 | { | } |
| 2) <u>Ir. Purnomo Edi Sasongko, MP</u>
NIP. 19640714 198803 1 001 | { | } |
| 3) <u>Basuki Rahmat, S.SI, MT</u>
NPT. 36907 060 2019 | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Budi Nugroho S.Kom, M.Kom
NIP. 3 8006 05 0205 1

Ir. Kartini S.Kom, M.T
NIP. 19611110 199103 1 001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah rabbil ‘alamin terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki peneliti, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Sistem Pembelajaran Tugas Berbasis WEB Dengan Menggunakan PHP Dan MY SQL ” tepat waktu.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini peneliti merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi informasi. Namun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, 27 Januari 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DARTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Komputer Sebagai Alat Bantu Pembelajaran	7
2.1.1 Keistimewaan Pemakaian Komputer Dalam Proses Pembelajaran.....	8
2.1.2 Bentuk penerapan Aplikasi CAI (Computer Assisted Instruction) dalam pembelajaran.....	9
2.2 PHP	11
2.2.1 Sintaks PHP.....	11

2.3	CSS	13
2.4	Definisi Database	14
2.4.1	Mengenal Database	15
2.5	MYSQL	16
2.5.1	Pengertian MYSQL	17
2.5.2	Kelebihan-Kelebihan MYSQL	18
2.5.3	Konektivitas PHP-MYSQL	19
2.6	Pengertian Data Flow Diagram (DFD)	20
2.7	Interaksi Manusia dan Komputer	23
2.7.1	Komponen Interaksi Manusia Komputer	25
2.8	Lahirnya Web	26
2.8.1	Browser Web	27
2.8.2	Server Web	28
2.9	Penilaian.....	28

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisis Sistem	30
3.1	Perancangan Sistem	30
3.1.1	Kebutuhan Minimal Perangkat Keras	31
3.1.2	Kebutuhan Minimal perangkat Lunak	31
3.1.3	Perancangan Website	32
3.1.4	Flowchart	32
3.1.5	Diagram Berjenjang	40
3.1.6	Konteks Diagram	42
3.1.7	DFD Level 1	44
3.1.8	DFD level 2	47
3.2	Perancangan Data	49
3.2.1	Conceptual Data Model	50
3.2.2	Physical Data Model	51
3.3	Perancangan Antarmuka	52

BAB IV IMPLEMENTASI

4.1 Spesifikasi Sistem.....	54
4.1.1 Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan	54
4.1.2 Perangkat Lunak (Software) yang digunakan	54
4.2 Implementasi Desain Antarmuka	55
4.2.1 Implementasi Desain Antarmuka User	55
4.2.1.1 Home	55
4.2.1.2 Profil	56
4.2.1.3 Materi	57
4.2.1.4 Soal Latihan	58
4.2.1.5 Buku Tamu	59
4.2.2 Implementasi Desain Antarmuka Admin	61
4.2.2.1 Login	61
4.2.2.2 Berita	62
4.2.2.3 Materi	62
4.2.2.4 Buku Tamu	63
4.2.2.5 User (guru dan siswa)	64
4.2.2.6 Admin (admin dan guru).....	64
4.2.2.7 Daftar Soal	65
4.2.2.8 Nilai	66
4.2.2.9 Arsip Nilai.....	67

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

5.1. Skenario Uji Coba	68
5.2. Pelaksanaan Uji Coba	69
5.2.1 Uji Coba Login Admin	69
5.2.2 Uji Coba Manipulasi Data Home / Berita	70
5.2.3 Uji Coba Memanipulasi Data Materi dan Mencoba Download	72
5.2.4 Uji Coba Memanipulasi Data latihan Soal	75

5.2.5 Uji Coba Memanipulasi Data User	77
5.2.6 Uji Coba Memanipulasi Data Buku Tamu	79
5.2.7 Uji Coba Memanipulasi Data Arsip Nilai	82
5.2.8 Uji Coba Memanipulasi Data admin	84
5.3. Evaluasi	85

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan	86
6.2. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

ABSTRAK

Pada sektor pendidikan, kehadiran teknologi informasi menjadi titik terpenting yang harus dikembangkan. Karena pada saat ini, kebutuhan informasi dan penggunaan komputer sangat canggih serta terus menerus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi informasi. Dimana dunia pendidikan saat ini sangat penting bagi manusia untuk mencapai cita-citanya. Didalam permasalahan yang ada pada dunia pendidikan saat ini. Pemanfaatan internet yang masih sangat rendah dan kurangnya pemanfaatan teknologi elektronik yang semakin canggih ini menjadi sebuah keprihatinan dimana semua fasilitas sudah tersedia, akan tetapi tidak dimanfaatkan dengan baik. Peneliti mencoba membandingkan antara buku elektronik dengan buku pelajaran biasa. Pada sebuah buku elektronik yang merupakan sebuah buku yang berbentuk software dan bisa didapatkan secara gratis, oleh siapa saja dan kapan saja di seluruh dunia dengan menggunakan internet, sedangkan pada buku pelajaran biasa hanya bersifat individual dan bisa didapatkan dengan harga yang cukup mahal. Dengan adanya sistem ini akan membantu mengembangkan dunia pendidikan yang dipublikasi untuk para siswa SMA. Sehubungan dengan adanya tugas akhir ini peneliti mencoba memberikan pandangan dan solusi dengan mencoba membuat website yang dinamis yang mana peneliti membuat website tersebut dengan menggunakan pengembangan sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas ini adalah dengan cara analisis sistem, perancangan dan desain sistem, pembangunan dan pemrograman sistem, uji coba dan implementasi sistem. Sistem ini dibangun dengan teknologi komputer berbasis web. Karena berhubungan dengan teknologi website, maka dibutuhkan bahasa pemrograman berbasis web pula. Sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan didukung basis data MySQL. Website pembelajaran tugas sekolah menengah atas ini memberikan informasi mengenai berita, profil, materi, soal dan buku tamu. Tidak hanya memberikan informasi tetapi juga memberikan pembelajaran dengan soal-soal latihan, nilai serta pembahasannya dan materi buku elektronik yang bisa di download secara gratis.

Keyword: Pembelajaran, pendidikan, website,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu peran penting media belajar online untuk di dunia pendidikan adalah sebagai media ajar yang sangat efektif sebagai sumber referensi untuk pembelajaran dan membantu dunia pendidikan untuk mengembangkan situasi belajar mengajar yang lebih kondusif dan interaktif. Adanya Internet membuka sumber informasi yang tadinya susah diakses menjadi sangat mudah diakses serta mempermudah pelajar mendapatkan segala informasi yang berhubungan dengan dunia pendidikan. Dengan kehadiran media belajar online dalam dunia pendidikan merupakan suatu hal yang mutlak, dan sudah merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menunjang kemajuan dunia pendidikan karena pada saat ini pemanfaatan internet pada dunia pendidikan sangat kurang. Proses pembelajaran mengandung empat komponen yaitu komunikasi, bahan pembelajaran, media pembelajaran, dan tujuan pembelajaran. Jadi, Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Sehubungan dengan adanya tugas akhir ini peneliti mencoba memberikan pandangan dan solusi dengan membuat sebuah aplikasi website yang dinamis yang mana peneliti membuat website tersebut dengan menggunakan script PHP dan MySQL.

Proses belajar yang menggunakan internet sebagai media pembelajaran yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses belajar di sekolah, internet diharapkan mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara guru dengan siswa. Kondisi yang perlu didukung oleh internet berkaitan dengan strategi pembelajaran yang akan dikembangkan, yaitu sebagai kegiatan komunikasi yang dilakukan untuk mengajak siswa mengerjakan tugas-tugas dan membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan dalam rangka mengerjakan tugas-tugas.

Dilatarbelakangi permasalahan di atas, peneliti mencoba memberikan pandangan dan solusi bagaimana caranya untuk lebih meningkatkan nilai mata pelajaran dan pengetahuan siswa dalam menghadapi ujian dengan membangun sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai media belajar online untuk para siswa yang akan menghadapi ujian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

- 1) Bagaimana membangun sebuah aplikasi pembelajaran online untuk SMA?

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a) Aplikasi desain website ini dibuat dengan menggunakan script PHP.

- b) Pengolahan database menggunakan database dari MySQL.
- c) Terdapat 1 kelas yaitu kelas 1 SMA
- d) Terdapat 9 mata pelajaran yaitu bahasa Indonesia, bahasa Inggris, ekonomi, matematika, sosiologi, geografi, biologi, kimia dan fisika
- e) Soal berbentuk pilihan ganda

1.4 TUJUAN

Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah membangun sebuah sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web untuk para siswa kelas 1 SMA dan dapat digunakan dimanapun dengan memanfaatkan internet.

1.5 MANFAAT

Manfaat dari sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web :

- a) Memberikan kemudahan bagi pengajar dalam mengembangkan pendidikan dan pengajaran.
- b) Memberikan kemudahan bagi siswa SMA dalam mencari soal dan materi.
- c) Meningkatkan mutu pendidikan dan pengenalan teknologi kepada siswa SMA khususnya pada dunia internet.
- d) Membantu siswa SMA dalam memahami soal-soal dan materi yang akan di uji kan kedalam bentuk aplikasi web.
- e) Dengan adanya website ini siswa dapat menghemat biaya pengeluaran buku soal.
- f) Siswa dapat memberikan kritik dan saran di dalam buku tamu.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Metode Literatur

Mengumpulkan bahan penelitian dan mempelajari konsep secara umum tentang sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web.

b) Analisa

Melakukan analisa kesulitan dan ketelitian sistem juga perancangan desain sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web.

c) Perancangan

Meliputi perangkat lunak yang digunakan. Yaitu, PHP untuk menyelesaikan sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web.

d) Pengujian dan Evaluasi Sistemik

Pengujian dan evaluasi dari program yang sudah dibuat. Tujuannya untuk mengetahui apakah program yang sudah dibuat telah dapat memenuhi syarat dari tugas akhir.

e) Penarikan Kesimpulan Beserta Laporan

Meliputi pengumpulan data dari kesimpulan pada sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web yang nantinya akan dituangkan dalam pembuatan laporan.

1.7 Sistematika Penelitian

Dalam laporan tugas akhir ini, pembahasan disajikan dalam enam bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori serta penjelasan-penjelasan yang dibutuhkan dalam sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perancangan sistem dalam pembuatan Tugas Akhir sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Bab ini berisi penjelasan hasil tugas akhir dan pembahasan sistem pembelajaran tugas sekolah menengah atas berbasis web.

BAB V : UJI COBA DAN EVALUASI

Bab ini berisi pengujian program tugas akhir.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan isi dari laporan serta saran yang disampaikan peneliti terkait pengembangan aplikasi yang ada menjadi aplikasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.

LAMPIRAN

Bab ini berisi tentang hasil evaluasi dan ujicoba berupa kuesioner.